成都市“十四五”能源发展规划

（送审稿）

能源是经济社会发展、人民生活的物质基础，是城市功能正常运转的基本保障。为实现到“十四五”末成都初步建成践行新发展理念的公园城市示范区的总体目标，推动能源生产和消费革命，强化能源保障能力，促进能源与经济、社会、生态协调发展，根据《成都市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，制定本规划。

一、发展基础

“十三五”期间，成都大力推进能源基础设施建设，加快调整能源消费结构，持续提升重点领域能效水平，能源供应保障能力不断强化，为全市经济社会发展提供了有力支撑。全市能源消费总量由“十二五”末的 4160.1 万吨标准煤增长到“十三五”末的 5184.7 万吨标准煤，年均增长 4.5%。其中，全社会用电量 725.4 亿千瓦时，年均增长 8.3%；天然气消费量 69.8 亿立方米，年均增长 4.4%；油品（成品油）消费量 1099.2 万吨，年均增长 3.1%；煤品及其他能源消费量 433.5 万吨标准煤，年均下降 7.7%。

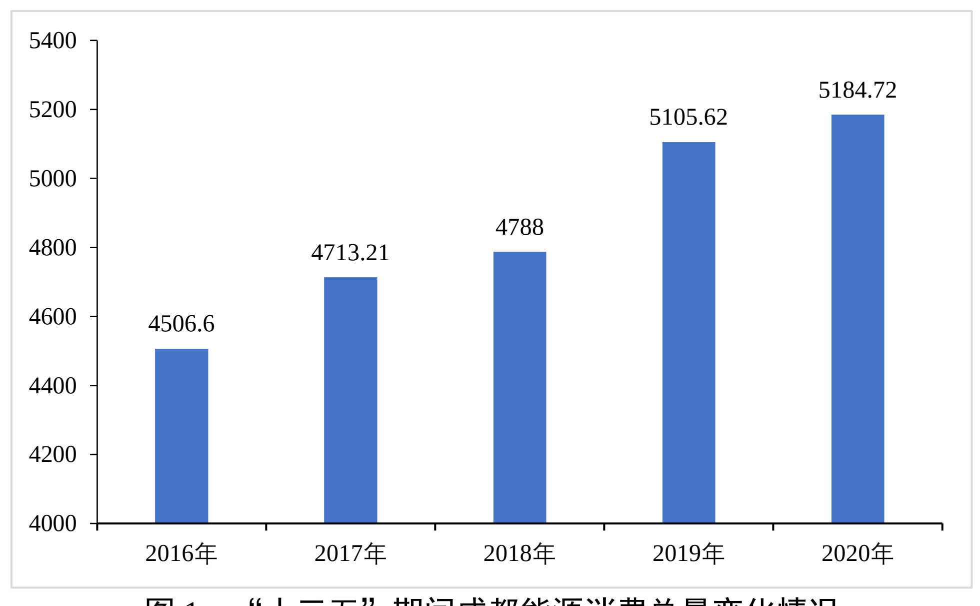


图 1　“十三五”期间成都能源消费总量变化情况

（一）清洁能源替代步伐加快，能源消费结构不断优化

“十三五”期间，全市坚持绿色低碳发展，大力实施“以电代煤、以电代油”行动，严控新建燃煤锅炉工业项目，改造或关停一批工业企业燃煤锅炉，推广应用新能源汽车，清洁能源替代步伐不断加快。电力、天然气、油品（成品油）、煤品及其他能源的比重从“十二五”末的 34.1%、17.7%、32.7%、15.5%调整为“十三五”末的 42.2%、18.5%、31.0%、8.4%；非化石能源占全市能源消费比重达到 44.2%，较“十二五”末（38.9%）提升了 5.3 个百分点，清洁能源占全市能源消费比重达到 62.6%，较“十二五”末（56.5%）提升了 6.1 个百分点，能源消费结构持续优化。

（二）基础设施体系不断完善，能源保障能力显著增强

“十三五”以来，全市大力推进能源设施重点项目，加快完善能源基础设施体系，能源供应保障能力不断增强。

电力领域，“十三五”期间，全市电网基础设施建设完成投资 300 余亿元，500 千伏广都站及其配套送出工程、锦悦 220 千伏输变电工程、秦皇寺 220 千伏输变电工程等重大项目投入运行，电网供电能力持续提升，天府新区主网架实现“从无到有”的巨变，极大程度缓解了双流西部区域、华阳片区供电压力。到“十三五”末，全市新（扩）建变电站 89 座，新增变电容量 1487.7 万千伏安。其中，500 千伏变电站 3 座，新增容量 440 万千伏安；220 千伏站 13 座，新增容量 402 万千伏安；110 千伏站 63 座，新增容量 618.8 万千伏安。成都电网最高用电负荷承载能力达到 1380 万千瓦，较“十二五”末增长 38%。

天然气领域，“十三五”期间，全市着力打造天然气“输配一张网”格局，提升城市燃气供应保障的稳定性和管网抗风险能力，形成了“两横三纵四环”天然气骨干管网，高压-次高压-中压-低压四级压力级制相结合，布局合理、保障有力的管网体系。全市天然气基础设施建设完成投资 70 亿元，第三储配站扩建工程、中江-龙泉输气管道工程、天府国际机场供气工程（一期)、天府新区集输气管道工程、崇州-大邑-邛崃输气管道工程、崇州富士康供气管线工程等项目建成投运，新增年输气能力 60 亿立方米。成都市 LNG 应急调峰储备库（一期）建成，新增储气能力 600 万立方米。“十三五”期间，全市新建燃气管线 2002 公里，改造燃气管线 512 公里。全市 CNG 加气站 121 座，LNG 加气站

22 座；日加气能力 275 万立方米，较“十二五”末增长 28.6%。

油品（成品油）领域，“十三五”期间，全市成品油基础设施建设完成投资 25 亿元，中石油唐军路加油站、中航油航油管线等项目投入运营，成彭管道天府机场支线项目加快建设。加油站双层油罐改造项目稳步推进，共完成 682 座加油站双层油罐改造或防渗池设置。“十三五”末，全市成品油库 12 座，储油能力达 113.3 万立方米；原油成品油管线 278.46 公里、航油管线 211.70 公里；在营加油站 790 座。

（三）能源改革稳步推进，市场化交易取得积极进展

“十三五”以来，成都不断深化能源体制改革，积极推进电力市场化交易，推动增量配电和输配电价改革，降低了企业要素成本。

电力领域，推进电力体制改革，原成都区域内地方电网与国网直供区实现价格并轨，彻底解决了历史遗留的两张网电力体制带来的问题。开展增量配电业务改革试点，青白江区欧洲产业城、成都九尺冷链物流产业园获批全国第四批、第五批增量配电业务改革试点。执行高耗能行业差别电价，对钢铁、建材等行业企业实施差别电价，加价幅度 0.1-0.3 元/千瓦时。落实输配电价改革政策，放宽直购电交易、富余电能政策范围，针对电子信息、新型材料等产业重点客户实施“精准降价”，将大型商业企业纳入

直接交易范围，有效降低企业客户用电成本。“十三五”末，成都地区参与市场化交易电量近427亿千瓦时，累计减少企业客户电费支出近23.1亿。

天然气领域，支持天然气大用户转供改直供，进一步降低企业用气价格。“十三五”末，全市直供气企业达到127家以上（其中，中石油108家，中石化19家）。推动天然气价格市场化改革，按照‘准许成本+合理收益’原则核定配气价格，形成的降价空间全部用于降低非居用户价格。建立天然气上下游价格联动机制，天然气终端销售价格由上游购气价格+配气价格组成，按照上下游价格联动机制适时调整。将CNG销售价格由最高价格改为基准价格管理，增强价格弹性，更准确反映成本和市场供需变化。对年用气量100万立方米以上、符合重点产业发展方向的用户，通过减免燃气工程安装费、季节差价或阶梯价格等方式降低企业用气价格。

（四）节能降耗工作成效显著，能源利用效率持续提升

“十三五”期间，全市重点推进能源消耗总量和强度“双控”工作，加大节能审查监察力度，围绕工业、建筑、交通等重点领域节能需求，加快构建绿色发展体系，综合能耗不断下降，能源利用效率持续提升。“十三五”末，全市万元GDP能耗0.345吨标准煤，较“十二五”末下降14.2%。新都华润雪花啤酒厂分布式能源、金牛宾馆分布式能源等项目建成投运。工业领域，开展

实施工业能效赶超行动，加强高能耗行业能耗管控，淘汰347户企业落后产能，全市规模以上单位工业增加值能耗累计下降26.2%，超额完成“十三五”工业节能目标任务。建筑领域，大力推进绿色建筑和装配式建筑，提升公共建筑能效管理水平，“十三五”末，全市绿色建筑面积累计突破2亿平方米。交通领域，不断优化城市公交线网，加快城市轨道交通建设，大力推广新能源汽车应用，绿色交通运输体系初步形成。到“十三五”末，中心城区“5+1”区域公共交通机动化出行分担率达60%；累计建设充电桩2.8万个，推广新能源汽车14.5万辆。

表1 “十三五”期间成都市万元GDP能耗下降情况

年份	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
万元GDP能耗（吨标准煤）	0.392	0.379	0.357	0.353	0.345
与2015年相比降幅（%）	2.66	5.78	11.24	12.16	14.24

（五）新能源实现良性发展，能源互联网试点积极推进

“十三五”期间，全市聚焦光伏等优势领域和锂电池、氢能等新兴领域，支持企业做大做强，着力增强产业创新能力，新能源实现良性发展。通威太阳能建成世界首条工业4.0高效电池生产线，年产能达到10GW，营业收入接近80亿元。太阳能光伏应用工程技术中心、国家光伏产品质量监督检验中心等投入运营，研发、检测能力持续提升。氢能已形成“制备-存储-运输-加注-应用”完整产业链条，集聚知名企业和科研机构60余家，产业规

模超过100亿元，累计示范推广氢燃料电池汽车370辆，推动建成投运加氢站2座，加氢能力1500千克/天，是西南地区首个开展燃料电池物流车示范的城市。生物质能利用稳步推进，成都万兴环保发电厂一期、二期及成都隆丰环保发电厂和成都金堂环保发电厂等项目投入运行，新增发电装机容量95兆瓦，累计发电装机容量达到152兆瓦。浅层地温能试点取得一定成效，成都东客站等17个项目配备地源热泵系统，应用总建筑面积99.1万平方米，每年可开发利用浅层地温能折合标准煤约10000吨。积极推进能源互联网试点，基于智能云调度电动汽车能源互联网示范项目入选国家首批"互联网+"智慧能源（能源互联网）示范项目名单。

虽然全市能源发展取得积极成效，但仍存在一些问题和短板，主要体现在以下几个方面：**一是电网建设水平有待进一步提升。**与先进城市相比，成都电网供电可靠性仍有一定差距，存在局部区域电网建设不平衡不充分、供电能力裕度不足等问题。**二是天然气储气调峰能力不足。**全市应急储气库容量不足700万立方米，与国家"城市不低于3天用气量、城镇燃气企业不低于年用气量5%"的应急储气能力要求有较大差距，极端恶劣天气、输气事故等突发事件可能对全市燃气供应保障造成重大影响。**三是能源服务有待进一步优化。**全市用能营商环境仍有较大提升空间，在服务方式、快速响应等方面有待进一步优化。**四是新能源应用不**

足。受自然条件制约，当前我市光伏、风电等新能源发电装机应用较为有限，尚未形成因地制宜、协同发展格局。

二、面临形势与需求预测

（一）面临形势

1.世界能源呈现“五化”新变局。能源供应多极化，美国页岩气、加拿大油砂大量开采重塑油气供应格局，各国可再生能源正方兴未艾，非化石能源份额不断增长。能源供需宽松化，受新冠肺炎疫情、贸易摩擦、地缘政治冲突等因素影响，世界主要发达经济体和新兴经济体经济潜在增长率下降，能源总体供大于求的局面将长期存在。能源结构低碳化，《巴黎协定》要求坚决控制化石能源总量，对各国低碳化发展形成了长远的影响。能源系统智能化，以高效、清洁、智能为主要特征的能源转型持续推进，智能电网、智慧用能将成为新的趋势。能源安全突出化，部分国家和地区能源资源面临较大安全风险，能源基础设施面临网络攻击等非传统安全风险。

2.碳达峰碳中和目标愿景加速低碳化进程。我国“力争 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和”的愿景，将倒逼能源结构转型升级，推动能源清洁低碳安全高效利用。供给侧方面，光伏发电、风电等为主的“零碳”电力供给能力大幅提升，天然气、核能等优质低碳化石能源供给仍将保持增长，成品油和煤炭高碳能源供应增速放缓、总量将逐渐趋于峰值。消费侧方面，“零

碳”电力、天然气等清洁能源替代将深入推进，重点领域节能迈上新台阶，能源消费低碳化特征逐步突显。成都将充分发挥区域清洁能源供应优势，深入推进能源结构调整，进一步提升清洁能源消费比重，努力在全国能源转型发展中提供“成都样板”。

3.能源技术创新步伐加快。能源技术装备自主化进程加快推进，智能电网、先进核电、氢能和燃料电池等重点领域有望取得新的突破，为抢占能源转型变革先机创造了条件。能源互联网、现代电网智能调控技术发展迅速，叠加大数据、5G、区块链、物联网等技术深度融合应用，加速能源生产、能源运行、能源管理、能源节约等领域变革，极大提升能源领域信息化、智能化水平。成都能源创新资源丰富，拥有中国核动力研究设计院、西南石油大学等高校院所，正在建设西部（成都）科学城，有基础、有条件在先进核能、非常规油气、智能微电网等关键技术领域取得更多突破，推动能源技术从被动跟随向主动创新转变。

4.城市发展对能源保障提出新要求。“十四五”是成都建设践行新发展理念的公园城市示范区的关键时期，对能源供给规模、供给质量都提出了新的要求。在成渝地区双城经济圈加快建设大背景下，成都经济仍将保持较快增长，城市格局加速由“单极”向“双城”迈进，城市建设、社会民生改善等加快推进，将进一步刺激能源需求增长。城市能级持续提升，核心功能将不断强化，成都天府国际机场等重大项目投入运营；产业高质量发展迈上新

台阶，集成电路、新型显示、工业互联网等快速发展，对供电可靠性、能源安全持续供应等提出更高要求。

（二）需求预测

1.总量预测。“十四五”期间，国际形势错综复杂，不稳定性不确定性明显增强，我国进入高质量发展阶段，将加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。成都将紧紧围绕成渝地区双城经济圈建设，加快建设高质量发展增长极和动力源，初步建成践行新发展理念的公园城市示范区。预计未来五年成都地区生产总值年均增长在 6-8%之间，到 2025 年地区生产总值在 2.6-2.8 万亿元之间，城市综合实力不断提升，经济发展对能源需求将持续增长。随着资源环境约束加剧，节约优先、节能提效将贯穿能源发展全过程各领域，绿色生产生活新方式加快形成，成都能源利用效率将不断提升，节能目标与全国基本保持一致。根据全市经济社会发展实际和目标，坚持能源发展适度超前经济发展，综合考虑人口规模趋势、城市优化空间、产业结构升级、汽车保有量、重大项目保障、节能减排目标等因素，预计 2025 年全市能源需求总量将达到 6347 万吨标煤（取移动平均法和指数平滑法平均值），年均增长 4.1%。

表 2 “十四五”成都市能源消费总量预测值（单位，万吨标煤）

年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
移动平均预测值	5442.71	5641.07	5839.43	6037.79	6236.15
指数平滑预测值	5526.46	5759.46	5992.46	6225.46	6458.46

2.主要能源预测。

（1）电力。“十四五”期间，成都将加快构建产业生态圈，建设产业功能区，工业经济规模进一步壮大，对电力将产生较大需求，预计到 2025 年工业用电量将超过 400 亿千瓦时。建设践行新发展理念的公园城市示范区，创新生态价值转化路径和应用场景，新能源汽车在市政、物流、客运等领域加快应用，预计到 2025 年全市新能源汽车将接近 60 万辆。轨道交通网将进一步完善，城市轨道交通第四期规划的 8 个项目将全部建成通车，开通运营里程达 700 公里以上。成渝地区双城经济圈加快建设，城市人口增长与家庭电气化水平提升因素叠加，居民生活用电量将保持较快增长态势。采用移动平均法和指数平滑法预测，预计到 2025 年全市用电量将达到 930 亿千瓦时（取平均值）。因模型预测未能考虑重大突发事件、政策影响等变量，综合考虑 2020 年新冠疫情导致基数偏低、2030 年前碳达峰目标实现背景下电力替代推进等因素，对模型结果进行适当修正，预计到 2025 年全市用电量将达到 1050 亿千瓦时，年均增长 7.7%。

表 3 “十四五”成都市电力消费总量预测值（单位，亿千瓦时）

年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
移动平均预测值	783.80	824.98	866.15	907.33	948.50
指数平滑预测值	780.40	813.17	845.94	878.7	911.47

（2）天然气。“十四五”期间，成都将优化能源消费结构，加快构建科学可靠的天然气保障体系，提升天然气基础设施承载

能力，天然气需求将持续保持平稳增长。工业用气逐步实现精准供给，天然气大用户转供改直供，能源负荷中心鼓励建设天然气分布式能源项目，工业用气将保持稳定增长。随着成都都市圈加快形成、现代服务业的发展和居民生活水平的提高，居民用气和商业用气将保持较快增长。综合考虑，预计到 2025 年全市天然气需求量将达到 83 亿立方米（取移动平均法和指数平滑法平均值），年均增长 3.5%。

表 4 “十四五”成都市天然气消费总量预测值（单位，亿立方米）

年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
移动平均预测值	72.89	75.12	77.35	79.59	81.82
指数平滑预测值	75.88	77.99	80.10	82.21	84.32

（3）油品（成品油）。“十四五”期间，成都国际门户枢纽功能将不断增强，国际消费中心城市将逐步建成，随着经济腹地扩大、要素集聚辐射能力增强，人员流动、物流必将持续上升，全市航空、公路等交通运输业将迎来新一轮快速发展期，势必带动油品需求继续增长。成都机动车保有量居全国前三，在人口增长和消费升级因素叠加影响下，预计成都机动车数量仍将保持增长。采用移动平均法和指数平滑法预测，预计到 2025 年全市油品（成品油）需求量将达到 1233 万吨（取平均值）。因模型预测未能考虑电动汽车替代等因素，对模型结果进行适当修正，预计到 2025 年全市油品（成品油）消费量约 1200 万吨，年均增长 1.8%。

表 5　“十四五”成都市成品油消费总量预测值（单位，万吨）

年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
移动平均预测值	1154.29	1176.77	1199.25	1221.73	1244.21
指数平滑预测值	1191.04	1199.10	1207.17	1215.23	1223.29

（4）煤品。“十四五”期间，成都将聚焦电力、建材、新型材料等重点行业，进一步加大工业企业“煤改电”“煤改气”力度，持续推进节能减排和淘汰落后产能工作，工业燃煤锅炉全域基本“清零”，煤品消费总量将持续下降。考虑到成都煤品消费量基数已相对较小，煤品占比下降速度将有所放缓，预计到 2025 年煤品消费量 366.4 万吨(取移动平均法和指数平滑法平均值)，年均下降 4.3%。

表 6　“十四五”成都市煤品消费总量预测值（单位，万吨）

年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
移动平均预测值	420.50	408.30	396.20	384.10	372.00
指数平滑预测值	452.61	429.66	406.70	383.74	360.78

三、总体思路

（一）发展思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入践行新发展理念，贯彻落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略，准确把握碳达峰、碳中和新要求，加快推进能源革命，以创新发展为动力，以强化保障能力为抓手，加快构建新型电力系统，持

续推进清洁能源替代，优化能源消费结构，全力提升能源利用效率，营造国际一流用能营商环境，深化能源体制机制改革，促进能源配置更加合理，建设安全、清洁、高效、可持续的现代能源体系，为全市经济社会高质量发展、初步建成践行新发展理念的公园城市示范区提供坚强可靠的能源保障。

（二）基本原则

1.坚持安全可靠。立足能源受端城市特征，适度超前规划建设能源基础设施，强化重点能源品种供应，提升能源服务品质和能源管理水平，建设与城市经济社会发展需求相适应的能源供应体系。

2.坚持清洁低碳。实施清洁能源替代攻坚，宜电则电、宜气则气，推进重点领域电力、天然气等替代，全力提升清洁能源比重，形成以清洁电力为主、低碳能源协同、高碳能源高效利用的能源发展格局。

3.坚持节约优先。把节能优先贯穿于生产生活、能源发展等全过程，合理控制能源消费总量，强化重点行业用能管理，积极推广应用先进节能技术、工艺、产品和装备，进一步提升能源利用效率，加快建设能源节约型社会。

4.坚持创新融合。充分发挥成都金融、科技、对外交往等优势，重点提升能源创新、应用示范、市场交易等功能，输出更多能源技术、服务、资本、人才等。推动新一代信息技术与能源发

展深度融合，促进能源发展方式变革。

（三）主要目标

1.总量控制目标。到“十四五”末，能源消费总量得到合理控制，完成省政府下达目标任务。全社会用电量预计控制在1050亿千瓦时左右。

2.消费结构目标。到“十四五”末，非化石能源消费比重进一步提高，达到 50%以上。天然气消费比重在 18%左右，煤品比重下降到 4%左右；新能源等其他能源占比达到 2%以上（含生物质能、光伏、浅层地温能和氢能）。

3.能源安全保障。到“十四五”末，全市能源综合生产能力达到650万吨标准煤；力争中心城区、东部新区核心区域供电可靠性达到99.99%，全市电网负荷备用率保持在10%-15%，用户平均停电时间下降到0.8小时/户。

4.能源节约目标。到“十四五”末，能源利用效率达到国内同类城市先进水平，全市单位地区生产总值能源消耗降低完成省政府下达目标任务，电网线损率下降至4.85%。

5.基础设施建设目标。“十四五”期间，完成能源重大建设项目投资775亿元以上；其中，电力480亿元以上、天然气190亿元以上、油品（成品油）13 亿元以上，新能源及其他基础设施92亿元以上。

——电力。到“十四五”末，成都电网最高用电负荷承载

能力达到 2260 万千瓦；

——天然气。到“十四五”末，川西气田年产能达到 17 亿立方米，天府气田 3 亿立方米；

——油品（成品油）。到“十四五”末，全市成品油储备能力达 130 万立方米，加油站数量达到 860 座；

——新能源基础设施。到“十四五”末，充电桩 16 万个、充 (换) 电站 2400 座; 加氢站 40 座 (含油氢一体、油电氢一体、气氢一体等综合能源站)；光伏装机量达到 27 万 kWp。

表 7　成都市“十四五”能源发展规划主要目标

类别	指标	单位	2020 实际	2025 规划	年均增长	属性
总量目标	一次能源消费总量	万吨标准煤	5184.7	——	完成省政府下达任务	预期性
结构目标	非化石能源消费比重	%	44.2	50	[5.8%]	约束性
	天然气消费比重	%	18.5	18	[-0.5%]	预期性
	煤品	%	6.4	4	[-2.4%]	预期性
	其他能源	%	1.9	2	[0.1%]	预期性
安全保障	能源综合生产能力	万吨标准煤	353.5	650	——	约束性
	全市电网负荷备用率	%		10-15	——	预期性
	用户平均停电时间	小时/户	8.26	0.8	——	预期性
节能目标	单位 GDP 能源消耗降低	%	14.5	——	完成省政府下达任务	约束性
	电网线损率	%		4.85	——	预期性
基础设施建设目标	电网最高用电负荷承载能力	万千瓦	1380	2260		预期性
	充电桩	万个	2.8	16		预期性
	加氢站	座	2	40	——	预期性

注：（1）2020 年实际数采用统计数据；（2）[　]内为 5 年累计数；（2）GDP 以 2020 年不变价计算；（3）煤品包含原煤、洗精煤、其他洗煤和煤制品。

四、重点任务

（一）加快构建新型电力系统

按照“构建以新能源为主体的新型电力系统”要求，立足区域能源资源禀赋实际，加快建设绿色高效的智慧电网，增强光伏

发电、风电等新能源消纳输送能力。

1.强化绿色低碳电源保障。推进受电通道扩容，拓宽川西水电输入通道，持续扩大清洁水电引入成都极核负荷中心规模。拓展“三州一市”光伏、风电输送通道，规划研究西北能源供给通道，超前谋划向成都大规模输送光伏电力、风电等新能源。

2.建设与城市能级匹配的坚强电网。优化城市主网架。加快形成 500 千伏“立体双环”网架，提升 500 千伏枢纽电网输电能力，加快推进成都西、新津、大林、十陵、空港新城等 8 个 500 千伏输变电工程建设（含 4 个续建项目）。完善 220 千伏骨干电网。构建“界限清晰、区内成环”的 220 千伏网架格局，新（扩）建清泉、空港新城、金融城、蜀龙等 51 个 220 千伏输变电站项目（含 11 个续建项目）。打造坚强可靠配电网。新（扩）建商贸大道、天健扩等 133 个 110 千伏输变电站项目（含 27 个续建项目），持续提升配电网安全承载力及运行灵活性；继续推进城市配电网改造，有序改造超过运行年限、设备老化的户外变电站，到 2025 年实现中心城区配网 10 千伏线路联络率 100%、标准接线率 100%、线路转供率 100%；加快推进农网薄弱地区巩固提升，着力强化 10 千伏及以下配电网网架建设，增加配电变压器布点及增容改造。到 2025 年，成都电网最高用电负荷承载能力达到 2260 万千瓦。加快推进东部新区电网建设。加快电网建设项目审批，推动“先土建、后电气”建站新模式在天府新区、东

部新区试点先行，破解城区电网建设“邻避效应”难题。加快建设智能电网。创新建设红星 110 千伏新基建综合站，打造成为有特色、可推广的“一站多能”电力建设样板，树立对外形象展示的重要窗口和名片。积极推广应用 5G、人工智能、物联网、大数据等信息技术，推动实现源网荷储一体化，满足新能源及多元化负荷接入需求，提升成都电网智能化水平。

3.持续提升电力系统调节能力。推进华能彭州热电联产、京能大邑热电联产项目（三瓦窑热电厂改造）建设，提前研究落实气源指标，力争项目一期在“十四五”末投产达产。有序推进金堂、大邑抽水蓄能电站，争取在“十四五”末开工、“十五五”末投运。推动新型储能设施示范应用，围绕重大赛事、重要负荷用户等需求，在用户侧运用锂离子电池等新型储能技术，积极探索储能应用商业模式，建设移动式或固定式储能设施，提升应急供电保障能力。

（二）完善油气基础设施体系

1.健全天然气基础设施体系。完善天然气管网输配体系。加快天然气输气干线连环成网，推进东部新区、中江—简阳、大英—同安、简阳—同安、同安—平桥、崇州—彭州、中石化四川省天然气公司管道、绕城高速天然气高压输储气管道（含平桥门站）等输气管道建设。健全天然气供应网络。推动天然气管网向产业社区、农村集中居住区等延伸。推进燃气管网安全隐患整治、

老旧管道更新改造。加快推进天然气应急调峰储备设施建设。支持中石油等企业采取租赁储气库、异地建设储气库等方式提升储气调峰能力，适时推进成都市 LNG 应急调峰储配站项目（二期）及后续项目建设，确保特殊情况下天然气应急供应。持续推进城市燃气设施互联互通。加快完善东部新区燃气供应系统。全力推进三岔门站、机场南组团北调压站等项目建设，迅速提升供气能力。加快构建智慧燃气系统，推动北斗导航、物联网等技术在燃气设施中的应用，建设镜像孪生城市燃气系统，通过实时感知、智能诊断和分析等，实现智慧运营。深入推进国家天然气（页岩气）千亿立方米级产业基地建设。稳步扩大天然气产量，加强市县两级联动、部门协调，及时解决川西气田开发建设过程中的困难和问题，早日建成年产能 17 亿立方米的天然气生产基地；统筹推进中石油天府气田勘探项目，支持地方国有公司等参与天府气田开发建设。

2.优化成品油供应网络。优化加油站站点布局。加快完善东部新区加油站网络，结合现代物流业发展、先进制造业配套等需求，推进机场北一线、简州新城 A 站等加油站建设。完善郊区新城加油站分销布局体系，建设高何、羊马永和等加油站，优化调整一批中心城区加油站，经安全评估后在部分加油站增设加气（含 LNG）、充电、加氢功能。建设简阳市庙子沟油库及石油批发交易中心，提升成品油储备能力。强化重点区域用能安全，推

动成彭管道天府支线项目按时投运，增强天府国际机场航油保障能力。

3.推进综合能源站规划建设。率先在东部新区推进综合能源站建设，支持中心城区等区（市）县新建综合能源站点，鼓励CNG 加气站、加油站经营企业与充电服务商、氢能服务商等合作，推动 CNG 企业向充电、加氢、储能等综合能源站转型。

（三）进一步扩大清洁能源消费

1.持续推进电能替代。推进工业领域电能替代，积极推广使用工业电锅炉、电窑炉、电热釜，支持有条件的企业实施锅炉气改电，进一步提升生产制造设备电气化水平。发挥四川富裕水电资源优势，积极发展大数据、载能新材料、新型电池等高载电、高技术、低排放的绿色高载电产业。推进商业和公共服务领域电能替代，在新建城市综合体、商场、高等院校、医院、办公楼、酒店、机场等推广电蓄冷、电锅炉等电能替代工程，鼓励火（汤）锅店、烧烤店等餐饮行业推广使用电力，促进电力负荷移峰填谷。完善新能源汽车使用环境，大力推进新能源汽车充换电站和充电桩建设，加快构建布局合理、便捷高效的充换电网络。积极推动促进家庭更多使用家用电器，在城乡结合部、农村地区推进散煤清洁化替代，推广使用电炊具，全面推动家庭电气化。

2.有序实施天然气利用。推进天然气分布式能源发展，加强与省级部门沟通协调，进一步完善天然气分布式能源上网电价等

价格机制。以产业园区为重点，研究建设符合产业发展需求、燃气热电联供（或冷热电三联供）为主的天然气分布式能源站。支持建材、食品、塑料制品等企业工业锅炉、窑炉实施“煤改气”。支持餐饮行业、个人等瓶装液化石油气改装管道天然气。开展暖居工程，在中心城区推进居民小区集中供暖试点。

3.积极推进氢能应用。开展规模化富余水电制氢试点，推进彭州电解水绿氢工厂一期、二期项目建设，在郫都、龙泉驿等区域试点建设小规模制氢加氢一体站，到 2025 年形成 11 万吨/年的供氢能力，绿氢供应占比超过 40%。鼓励社会资本参与加氢站建设，力争新建（含改建、扩建）40 座加氢站（含具有加氢功能的综合能源站），适当加密示范区加氢站布局，初步建成全市加氢站服务保障体系，努力构建成都半小时加氢网络。同时，依托城际运输、旅游客运等领域示范，推动成渝、成德绵、成雅、成自、成南等高速沿线布局加氢站，形成以成都为枢纽，辐射川内的绿色“氢走廊”。推动燃料电池汽车在公共交通、城建运输、接驳转运、环卫服务等中远途中重型商用车领域应用。依托国有平台公司，规划建设燃料电池轨道示范线路。发挥产业基础和场景优势，推动氢能在叉车、无人机、应急保供等领域应用。

4.推进可再生能源试点示范。试点推进光伏应用。推动光伏与建筑融合创新发展，推进光伏项目建设。探索异地风能消纳机制。推动成都与凉山、广元及青海、甘肃、新疆等风能资源

丰富地区合作，对口并网消纳风电。试点推进浅层地热能应用。开展地热能资源详查与评价，加大关键技术研发力度，鼓励具备应用条件的区域积极推广浅层地热能开发利用。稳步推进生物质能利用。加快已统筹规划的 2 座垃圾环保发电厂项目建设，逐步提高发电用垃圾的燃烧值。

（四）持续提升能源利用效率

1.强化工业节能。持续优化工业结构，大力发展电子信息、装备制造等技术密集型、能源高效利用的产业，严格控制高耗能产业发展规模。以成都加强与周边市州区域合作为契机，支持化石能源依赖性产业企业向能源相对富集的市州转移产能。支持企业实施系统节能改造，应用高效节能技术工艺，推广高效节能锅炉、电机系统等通用设备。支持工业企业在能源管理领域推广应用大数据、工业互联网等数字技术，加快推动基于数据驱动的设备预测性维护、工厂能耗优化、安全环保生产等典型应用场景在重点耗能企业落地。推动能源梯级利用，推广中低品位余热余压制冷、供热和循环利用。到“十四五”末全市单位工业增加值能耗较“十三五”末下降 10%。

2.持续推进建筑节能。推动出台成都市绿色建筑促进条例，建立完善绿色建筑立项、规划、设计、施工、运行等管理机制，到 2025 年，全市城镇新建建筑 100%执行绿色建筑标准。加快实施绿色建筑标识管理制度，支持企业申报国家和国际绿色标识认

证。提升新建民用建筑节能标准，推动超低能耗建筑、低碳建筑发展。积极推进既有建筑节能改造，推广合同能源管理模式。加快推进新型建筑工业化，大力发展装配式建筑，推进建造方式绿色转型。

3.深入推进交通节能。大力推广新能源汽车，实施机动车电动化替代计划，持续提升公交、出租等车辆中纯电动汽车比例。到 2025 年，力争全市新能源汽车保有量达到 60 万辆，在全市汽车保有量的比重达到 8%。发展高效城市配送模式，严格实施运输装备能源消耗量准入制度，加快淘汰高能耗、高排放的老旧交通运输装备，推动运输装备低碳升级。积极培育共享汽车等新业态新模式。完善绿色出行基础设施，推动城市轨道交通第四期建设线路按期投运，开展第五期线路建设，优化公交线路结构，完善绿道体系，提高绿色出行比例。

4.倡导绿色低碳用能方式。充分运用传统媒体和新媒体传播途径，开展全方位、多渠道的节能宣传，推广节能新技术、新产品，使用节能环保低碳产品。推广绿色低碳生活方式，积极创建低碳社区、节约型机关、绿色学校等，树立节能绿色典范。加强绿色节能产品消费引导，鼓励采取补贴、积分奖励等方式促进绿色消费。大力倡导文明节约的消费模式和生活习惯，鼓励绿色办公、低碳生活理念和生活方式，推广网络视频会议等绿色办公方式，减少机动车使用强度，营造崇尚节约、绿色低碳的社会氛围。

（五）强化创新驱动引领

1.加强能源科技创新能力建设。强化能源领域创新源头供给。支持中国核动力研究设计院、四川大学、西南石油大学、成都理工大学等高校院所加强先进核能、非常规油气开发、碳中和等领域基础研究，争取布局国家实验室、国家重点实验室、前沿引领技术创新平台等重大创新平台。着力增强能源企业创新能力。支持能源企业加大研发投入，建设国家、省级企业技术中心、国家、省级工程研究中心等创新载体。支持企业与国际国内高校院所加强产学研合作，聚焦核电、光伏、氢能、储能等领域，在第四代核电设备、高效太阳能电池、低成本制氢、燃料电池、节能装备与产品、二氧化碳高效捕集和绿色转化等领域突破一批核心技术，推动创新成果在蓉实现产业化。

2.强化新能源产业支撑。打造光伏产业及示范千亿集群，深耕电池片及组件核心环节，拓展延伸光伏储能、装机服务等价值链高端。大力发展新能源汽车产业，研制新一代动力电池、电机控制器、驱动电机等产品，发展价值量高、盈利能力强的中高端新能源车型。瞄准碳达峰碳中和产业发展制高点，积极培育氢能产业，联合区域申报国家氢燃料电池汽车示范城市群。布局发展新型储能、低碳电力设备、固碳等领域，形成新增长点。

3.积极培育能源互联网。建设能源互联网技术创新实验室、工程验证实验室、仿真型实验室，开展多能源集成、储能、需求

侧互动、多能流能量管理等关键技术攻关。聚焦分布式发电、充电桩、储能、微网等新兴领域，率先在“两区一城”建设天府新区鹿溪智谷全域能源互联网、天府新区中央商务区能源互联网等示范项目，广泛接入新能源汽车、数据中心等智慧化用能终端，通过能源流、信息流的整合实现多种能源的优化配置。运用物联网、人工智能等技术，加强能源信息采集、感知、处理、应用等环节建设，推动各能源品种的数据共享和价值挖掘。到 2025 年，培育国内能源互联网领先企业 50 家，力争形成百亿产业规模。

（六）优化能源服务管理水平

1.持续优化获得电力、获得用气营商环境。优化红线外电力接入工程建设机制，落实“供水供电供气供热企业的投资界面应延伸至用户建筑区划红线”政策。推进用户配电设备产权移交，强化配电设备维修保养。统一规划配网电力通道，在道路新建、大修中同步完成电力通道配建。研究出台电网供电可靠性政策，促进供电企业持续提升电网供电可靠性。全面提升用电用气智能化、便捷性，实施网上提交申请、网上并联办理，逐步实现资料电子化采录收集、现场勘查信息自动上传，增强用电用气满意度。

2.强化能源应急管理。加强城市“能源大脑”建设，借助大数据支撑和智能监控系统，将能源系统与信息技术深度融合，实现城市能源状态实时可视化，完善运行风险发现机制和处理模型，提升运行风险监测能力和控制能力。强化事前监测预警和风险管

理体系建设，将自然灾害预报预警纳入能源日常运行管理，强化部门信息共享与高效协作。分级制定电力保障应急预案，制定完善断电后 0 小时-24 小时、24 小时-7 天、7 天-1 个月、1-3 个月应急保障方案，明确能源梯次替代方案等内容。加强专业应急保障队伍建设，建立应急专家库，强化培训和应急演练，提升队伍应急处置能力。

3.加强能源行业监管。完善能源标准和统计监测体系，加强能源统计工作，健全非化石能源统计体系，加强能源领域污染物排放数据的监测分析，推进分布式光伏、氢能、电动车充电桩等新能源领域的行业标准制定。强化安全红线意识，明确各部门在能源行业的安全监管职责，健全能源安全监管责任细分机制，督促能源企业落实安全主体责任和安全措施，加强对电力设施、油气管道等能源基础设施的保护，强化执法监管，及时发现并整治安全隐患。全力做好油气设施公平开放监管、能源价格及成本监管、能源行业特许经营规范管理的监管及清洁能源电网接入监管等工作。

（七）深化体制机制改革

1.积极推进电力体制改革。深化落实电力市场化改革，大力推进售电侧改革试点，推动成都电力体制改革在配电、售电以及综合能源服务走在全省前列。加快推进青白江区欧洲产业城、彭州市成都九尺冷链物流产业园增量配电业务试点建设，及时总结

推广成功经验。探索电力发展新途径，多途径培育售电市场主体，积极鼓励符合条件的市属国有平台公司、产业功能区平台公司、社会资本，与国家电网、发电企业等投资组建售电主体，鼓励符合条件的工商用电企业参与市场购电。支持配售电市场主体从单一配电或售电向能源综合服务商转变，支持售电主体在成都成立能源产业联盟，提升服务经济社会发展的能力。落实国家、省电价改革政策，完善分时电价机制，取消工商业目录销售电价，推动工商业用户直接从电力市场购电。

2.探索推进油气体制改革。持续深化管道燃气行业改革，着力破除制约行业发展的体制机制障碍，发挥市场配置资源的决定性作用，继续深入推进天然气大用户直供。支持城镇燃气经营企业制定季节差价、阶梯价格等气价优惠方案。完善居民及非居民用气上下游价格联动机制。推进管网互联互通，实现管网、管容公平开放。

3.深化能源领域投融资体制改革。落实国家、省关于能源领域投融资体制改革的决策部署，推动简政放权、放管结合、优化服务改革。鼓励社会资本积极参与能源公共服务领域投资，大力支持社会资本参与清洁能源、新能源开发利用的投资，以及能源新技术的研究创新、能源新业态和新用能方式的创新发展。推动金融机构支持能源领域投资。支持市属国有企业参与建设油气管网主干线、地下储气库和城市储气设施。结合新能源微电网建设，

有序向社会资本放开区域配电网建设运营。

五、环境影响评价

本规划以新发展理念为指引，在我国“2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和”目标下，依据《成都市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》总体要求，立足成都发展阶段和经济社会实际，强保障、控总量、优结构、提服务，推动能源发展与城市环境协调发展。

（一）规划符合性分析

本规划方案与相关规划符合性分析见下表。综合来看，本规划与相关文件要求是协调一致的。

表 1　本规划与相关规划的协调性分析

规划、政策名称	政策、规划相关内容	本规划区情况	符合性
《全国主体功能区规划》	……成渝地区属于国家层面的重点开发区域。其中成都经济区的功能定位是：西部地区重要的经济中心，全国重要的综合交通枢纽，商贸物流中心和金融中心，以及先进制造业基地、科技创新产业化基地和农产品加工基地 全国主体功能区分为优化开发、重点开发、限制开发、禁止开发区域。	规划区域不属于主体功能区的禁止开发区域。	符合
《四川省主体功能区规划》	规划将全省划分为重点开发、限制开发和禁止开发三大类功能区域，其中重点开发区：成都平原、川南、川东北和攀西地区的 89 个县（市、区），以及与之相连的 50 个点状开发城镇，占全省面积 20.7%。	规划区域属于成都平原重点开发区，符合四川省主体功能区规划	符合
《能源生产和消费革命战略（2016—2030）》	文件提出，坚持优存量和拓增量并重，降低煤炭在能源结构中的比重，大幅提高新能源和可再生能源比重，使清洁能源基本满足未来新增能源需求。 深入推进节能减排。坚持节能优先总方略，把节能贯穿于经济社会发展全过程和各领域，健全节能标准和计量体系，完善节能评估制度，全面提高能源利用效率，推动完善污染物和碳排放治理体系。 推动城乡电气化发展。结合新型城镇化、农业现代化建设，拓宽电力使用领域，优先使用可再生能源电力，同步推进电气化和信息化建设，开创面向未来的能源消费新时代。	规划方案明确，加快构建新型电力系统，持续推进清洁能源替代，优化能源消费结构，全力提升能源利用效率，符合上位文件要求。	符合
《完善能源消费强度和总量双控制度方案》	文件提出，强化和完善能耗双控制度，深化能源生产和消费革命，推进能源总量管理、科学配置、全面节约，推动能源清洁低碳安全高效利用，倒逼产业结构、能源结构调整，助力实现碳达峰、碳中和目标。	规划方案明确，持续推进清洁能源替代，优化能源消费结构，全力提升能源利用效率，符合上位文件要求。	符合

规划、政策名称	政策、规划相关内容	本规划区情况	符合性
《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》	规划范围包括重庆市的中心城区及万州、涪陵、綦江、大足、黔江、长寿、江津、合川、永川、南川、璧山、铜梁、潼南、荣昌、梁平、丰都、垫江、忠县等27个区（县）以及开州、云阳的部分地区，四川省的**成都**、自贡、泸州、德阳、绵阳（除平武县、北川县）、遂宁、内江、乐山、南充、眉山、宜宾、广安、达州（除万源市）、雅安（除天全县、宝兴县）、资阳等15个市。 规划提出，强化能源保障。优化区域电力供给。稳步推进金沙江、雅砻江、大渡河水电基地开发，优先建设具有调节能力的水库电站。统筹推进风光水多能互补能源基地建设，积极推广分布式能源发展，研究开展氢能运营试点示范，建设优质清洁能源基地。优化川渝电力资源配置，完善川渝电网主网架结构，优化重庆都市圈500千伏目标网架。	规划区域位于成都市。规划提出，强化绿色低碳电源保障，建设与城市能级匹配的坚强电网，符合上位规划要求。	符合
《四川省“十四五”规划和2035年远景目标纲要》	规划提出，加强电网设施建设。加快四川电网主网架提档升级，构建电网中长期目标网架，建成四川特高压交流重点工程，启动实施攀西电网至省内负荷中心通道工程。推进四川水电外送第四回特高压直流工程建成投产，加快白鹤滩水电站外送特高压直流工程建设，规划建设金沙江上游川藏段水电送出工程。完善省内电力输配网，提高输电通道利用率和配网供电能力、质量。持续推进农村电网改造升级。推进用户“获得电力”优质服务。	规划提出，强化绿色低碳电源保障，建设与城市能级匹配的坚强电网，符合上位规划要求。	符合
《四川省“十四五”能源发展规划（二次征求意见稿）》	规划提出，统筹发展和安全，积极壮大清洁能源产业，完善产供销体系，着力增强能源持续稳定供应和风险管控能力，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系…… 推动清洁替代，深入推进能源资源综合利用，改变粗放能源消费方式。	规划提出，持续推进清洁能源替代，优化能源消费结构……建设安全、清洁、高效、可持续的现代能源体系，符合上位规划要求。	符合
《成都市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	规划提出，强化现代能源供给保障。顺应能源发展趋势，持续改善能源供给质量，增强能源供给的安全性和稳定性。加快完善电力供应系统，积极推动东部新区变电站建设，加强储能和智能电网建设。支持可再生能源电力接入，探索分布式能源、储能、交直流混合配电网等新技术的应用。加快完善城乡燃气管网设施建设，推进燃气场站改造升级，全面推进天然气进村入户。提升燃气供应保障水平和网络调储能力，推进天然气管网互联互通。	规划方案明确，加快构建新型电力系统，持续推进清洁能源替代，优化能源消费结构，全力提升能源利用效率，符合上位规划要求。	符合

规划、政策名称	政策、规划相关内容	本规划区情况	符合性
《成都市国土空间总体规划（2020-2035年)》(公示版)	规划提出，能源低碳。持续优化能源供应结构。完善能源供给网络。 能源系统。形成以电力消费为主，清洁能源消费占比达 90%的能源结构，并探索推广新能源的利用。	规划方案明确，加快构建新型电力系统，持续推进清洁能源替代，优化能源消费结构，全力提升能源利用效率，符合上位规划要求。	符合
《成都市生态环境保护规划（2021-2035 年）(征求意见稿）生》	规划提出，加快调整能源结构。健全清洁能源体系。积极有序发展水电，开发利用地热能、风能、太阳能和生物质能等清洁能源，建立清洁低碳安全的能源供应体系。持续提高非化石能源发电装机和发电量比重，持续推进新能源、水电、抽水蓄能等电力项目，加强绿色调度，使可再生能源电力优先上网。积极培育装备制造万亿级产业集群，发展高端新能源乘用车，争创国家燃料电池汽车示范城市，推进内嵌式磁浮试验线等基地建设，打造国内重要的智能制造装备产业集聚区和智能制造示范区。争取西部环境资源交易所落户，积极发展清洁能源，加快充电桩建设，着力推进天府绿道、天府蓝网等 生态价值转化示范。	规划方案明确，加快构建新型电力系统，持续推进清洁能源替代，优化能源消费结构，全力提升能源利用效率，符合环保规划相关要求。	协调

（二）规划方案合理性分析

1.规划功能定位合理性分析。根据该规划提出的功能定位：以创新发展为动力，以强化保障能力为抓手，加快构建新型电力系统，持续推进清洁能源替代，优化能源消费结构，全力提升能源利用效率，营造国际一流用能营商环境，深化能源体制机制改革，促进能源配置更加合理，建设安全、清洁、高效、可持续的现代能源体系，为全市经济社会高质量发展、初步建成践行新发展理念的公园城市示范区提供坚强可靠的能源保障。

该规划的功能定位有利于充分发挥成都所在区域清洁能源资源丰富优势，实现能源结构优化升级。本次规划提出的功能定位符合成都市生态环境保护规划，规划提出的清洁低碳、节约优

先原则，在保障经济社会用能过程中也兼顾了生态环境安全，区域功能定位具有环境合理性。

2.规划能源结构合理性分析。该规划提出：到“十四五”末，非化石能源消费比重进一步提高，达到50%以上。天然气消费比重在18%左右，煤品比重下降到4%左右；新能源等其他能源占比达到2%以上（含生物质能、光伏、浅层地温能和氢能）。

根据《四川省“十四五”能源发展规划（二次征求意见稿）》（川办发〔2018〕92号）：非化石能源消费比重提高到42%左右，天然气消费比重达到19%左右，电能占终端能源消费比重进一步提高。煤炭消费比重进一步降低，煤炭消费量率先达峰。

综上，该规划符合四川省能源发展方向，综合考虑了城市所在区域能源要素特点、环境特点，能源发展方向基本合理。

（三）环境影响因素识别及影响分析

1.环境影响因素识别。从受影响的环境要素分析，规划方案实施对环境承载的压力最大。

表2 规划主要内容的环境影响途径及方式

规划主要内容	规划实施引起的开发行为	影响途径	影响方式
能源发展	能源消费	环境污染 生态系统	大气环境：废气排放对大气环境及人群健康的影响； 声环境：能源设备等运行噪声对敏感目标的影响； 生态环境：能源用地对陆地生态环境的影响； 社会环境：能源转型升级对社会经济和就业的影响。

2.环境影响分析

环境空气。成都能源结构以电力为主，天然气、成品油仍有

较大比例，规划实施必然将产生一定的二氧化碳和污染物排放。若交通运输等领域成品油、天然气增速过快，可能会大气污染产生较大影响。

声环境。变电站及输电线路、加油站等能源设施运行将产生噪声。规划实施过程中，基础设施项目建设将产生施工噪声。随着经济社会发展，用能设备量持续增加，设备运行也会产生噪声。

固体废物。城乡居民生活、基础设施建设等开发过程中产生的固体废弃物如不能得到妥善的处置，将产生侵占土地、污染水体和土壤等不利环境影响。

温室气体。基础设施建设，成品油、天然气、煤炭等化石能源消费，将造成二氧化碳等温室气体排放增加。

社会环境。规划实施将为经济社会发展提供能源支撑，有力促进产业结构高级化，为人民群众创造幸福美好生活奠定物质基础，社会稳定风险较小，对城市发展具有积极作用。

（四）减轻环境影响的应对措施

1.深入推进能源消费结构调整。本规划立足成都能源“受端城市”特征，以强化能源基础设施为支撑，重点增强电网、天然气管网承载能力，能够切实提升省内水电输变电能力和天然气管道输送能力，有利于优化能源发展结构、降低污染物排放。全力推动优质、低碳能源消费，在工业、交通、居民生活等重点领域推进以电代气、以电代油，严格控制煤炭消费，支持实施“煤改

气”、“煤改电”，积极推进氢能、光伏等应用，促进消费端能源结构优化。

2.进一步加强节能减排。强化科技支撑，鼓励科研院所、企业加强节能环保、新能源等技术、产品和装备研发，为产业、居民等全社会持续推进节能工作奠定基础。推广应用节能产品，全面提升能效水平。通过加强无功电压管理、电网监测分析等措施，降低供电线损率等指标。合理规划布局油气管网，推进管道共建、委托代输或同廊设置。积极运用物联网、大数据、云计算、能源互联网等新技术对能源的生产、存储和使用进行实时监测、数据分析和优化处理。

3.强化环境影响评价管理。严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规和省市各项要求，在重大能源项目选址布局时严守“三线一单”生态环境分区管控要求，严格落实环评管理制度。加强环评事中事后监管，规范竣工环保验收，依法开展后评价，推动环评、施工期环境监管、后评价的有效衔接。

（五）环境影响评价结论

规划综合考虑了全市生态环境特征、能源要素实际和经济社会发展水平，与四川省主体功能区规划、省能源专项规划、市生态环境保护规划和经济社会发展相关规划等基本协调。通过采取减轻环境影响的相关措施，“十四五”期间，全市能够完成国家、四川省下达的能源节约、环境保护等目标，能源生产、消费对环

境的不利影响可以降到最低，能够实现能源与经济、环境的协调发展。

六、保障措施

（一）加强组织领导

进一步发挥市级能源主管部门的统筹协调作用，加强能源重大事项协调管理，建立责任明确、协调有力、管理规范、运转高效的能源管理体系，统筹协调建设推进中的规划、项目、要素、场景应用等工作，及时协调解决能源发展中出现的问题，确保规划顺利实施。整合部门、区（市）县、企业资源，加强信息共享和部门协调联动，细化工作举措，推动规划各项任务落实和创新应用。

（二）强化规划引领

做好市级能源综合规划约束性指标、重大项目和重点任务与电力、燃气等专项能源规划的衔接。各区（市）县能源主管部门在本规划的指导下，立足实际，编制和实施本地能源发展规划，加强规划衔接，做到总体要求一致、空间布局协调、安排科学有序。加强规划对能源发展的引导和约束，强化能源规划对能源产业布局和重大项目的管理。加强规划实施情况的跟踪分析，适时组织开展规划评估，必要时对本规划进行调整完善。

（三）动态政策完善

建立动态政策完善机制，在全面推动《规划》、《成都市实施

清洁能源替代攻坚加快能源消费结构调整工作方案》等系列政策落实的同时，编制发布《成都市“十四五”电网建设规划》《成都市燃气设施布局专项规划》《成都市加氢站发展布局规划》等能源细分领域专项规划，进一步完善能源发展顶层设计，并适时出台支撑性政策，进一步强化能源基础设施建设要素保障，促进能源结构调整优化。如，制定出台《“十四五”期间进一步支持电网建设的意见》《居民小区用户配电设备产权集中管理》《成都市能源领域碳达峰实施方案》等政策文件。

（四）做好宣传引导

引导市民理解能源设施建设的必要性，科学认识相关能源设施的环境影响，特别是针对变电站、加油（气）站、加氢站等项目，做好电磁辐射、油气回收、氢能应用等方面科学知识的普及，组织市民、团体代表等实地参观，及时消除市民认知误区。各部门、各区（市）县积极联合本地媒体，综合运用电视、报纸、短视频、直播、微信等媒体渠道，对效果突出的示范项目和典型经验加大宣传力度，积极推广新模式、新做法。

附件：1．成都市“十四五”电力基础设施重大项目计划表

2．成都市“十四五”天然气基础设施重大项目计划表

3．成都市“十四五”成品油基础设施重大项目计划表

4．成都市“十四五”新能源及其他基础设施重大项目计划表

附件 1

成都市“十四五”电力基础设施重大项目计划表

序号	输变电项目名称	建设规模（新增容量，万千伏安）	所在区（市）县	投资总额（万元）	计划投运时间
一、新建项目					
（一）500 千伏项目		**720**		**184162**	
1	成都东 1000 千伏特高压变电站 500 千伏配套工程	/	简阳市、金堂县、龙泉驿区	46975	2023
2	十陵 500 千伏输变电工程	240	龙泉驿区	46679	2023
3	淮州 500 千伏输变电工程	240	金堂县	46434	2024
4	空港 500 千伏输变电工程	240	东部新区	44074	2025
（二）220 千伏项目		**1050**		**827237**	
1	成都绛溪北 220 千伏输变电工程	48	东部新区	80000	2022
2	成都空港新城 220 千伏输变电工程	48	东部新区	37000	2023
3	成都简州新城 220 千伏输变电工程	48	东部新区	19876	2025
4	成都空港 500 千伏变电站 220 千伏送出工程	/	东部新区	8833	2025
5	成都金融城 220 千伏输变电工程	48	锦江区	34000	2023
6	成都梓桐 220 千伏变电站扩建工程	24	高新区	1889	2024
7	成都高新南 220 千伏输变电工程	48	高新区	19565	2025
8	成都桃乡至蓉东 220 千伏线路工程	/	锦江区	29000	2023
9	成都三圣 220 千伏变电站扩建工程	24	锦江区	1895	2024
10	成都清波 220 千伏变电站扩建工程	24	青羊区	2985	2023
11	成渝中线成都新成都牵引站 220 千伏外部供电工程	/	金牛区	3505	2024
12	成都府河桥 220 千伏输变电工程	48	金牛区	19877	2025
13	成都黄忠大道 220 千伏输变电工程	48	武侯区	22000	2023
14	成都龙潭工业园 220 千伏输变电工程	48	成华区	19421	2024

序号	输变电项目名称	建设规模	所在区	投资总额	计划投运
15	成都蜀龙 220 千伏输变电工程	48	新都区	32000	2024
16	成都渡桥 220 千伏输变电工程	48	温江区	31000	2024
17	成都邓双 220 千伏变电站扩建工程	24	新津区	2109	2024
18	成都尖山~邓双 220 千伏线路增容工程	/	新津区	3239	2022
19	成都尖山~徐家渡 220 千伏线路工程	/	新津区	2789	2022
20	成都尖山~徐家渡 220 千伏线路增容工程	/	新津区	1364	2022
21	成渝中线成都东部新城牵引站 220 千伏外部供电工程	/	简阳市	558	2024
22	成自铁路成都罗家湾牵引站 220 千伏供电工程	/	简阳市	15000	2023
24	成都都江堰经开区 220 千伏输变电工程	48	都江堰市	19196	2025
25	成都彭州东 220 千伏输变电工程	48	彭州市	19113	2025
26	成都高埂 220 千伏输变电工程	48	邛崃市	39000	2023
27	成都市域铁路公交化运营改造工程成都元通牵引站 220 千伏外部供电工程	/	崇州市	1947	2022
28	成都万福 220 千伏变电站扩建工程	24	金堂县	3000	2023
29	成都淮州新城 220 千伏输变电工程	48	金堂县	19116	2025
30	成都淮州 500 千伏变电站 220 千伏送出工程	/	金堂县	10144	2024
31	成都鹤山 220 千伏输变电工程	48	蒲江县	36000	2023
32	四川成都大林 500 千伏变电站 220 千伏配套工程		天府新区	70000	2023
33	四川成都十陵 500 千伏变电站 220 千伏配套工程		龙泉驿区	43000	2024
34	四川成都黄水 220 千伏主变扩建工程	18	双流区	1656	2022
35	四川成都商务区 220 千伏输变电新建工程	48	天府新区	38480	2023
36	四川成都尖山-大林 220 千伏线路工程		天府新区	7440	2023
37	四川成都西河 220 千伏输变电新建工程	48	龙泉驿区	32880	2024
38	四川成都西航港 220 千伏输变电新建工程	48	双流区	46080	2023
39	四川成都文创 220 千伏输变电新建工程	48	天府新区	45380	2025
40	成自铁路天府牵引站 220kV 供电工程		天府新区	6900	2023

序号	输变电项目名称	建设规模	所在区	投资总额	计划投运
（三）110 千伏项目		**887**		**587854**	
1	成都航空科创产业园 110 千伏输变电工程（土建）	/	东部新区	2000	2023
2	成都空港新城 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	东部新区	5000	2023
3	成都天府机场空港工业区 110 千伏输变电工程（土建）	/	东部新区	2000	2023
4	成都龙马湖 110 千伏输变电工程	12.6	东部新区	8794	2024
5	成都航空科创产业园 110 千伏输变电工程（电气）	12.6	东部新区	5222	2024
6	成都绛溪河北 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	东部新区	3116	2024
7	成都机场北 110 千伏输变电工程	12.6	东部新区	7988	2025
8	成都简州新城 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	东部新区	1697	2025
9	成都空港工业区 110 千伏输变电工程（电气）	12.6	东部新区	5360	2025
10	成都未来医学城 110 千伏输变电工程	12.6	东部新区	7861	2025
11	成都天健 110 千伏变电站扩建工程	6.3	高新区	3000	2023
12	成都金融城 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	高新区	3000	2023
13	成都站南 110 千伏输变电工程	12.6	高新区	8588	2024
14	成都高田 110 千伏输变电工程	12.6	高新区	8984	2024
15	成都高新南 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	高新区	4132	2025
16	成都双龙 110 千伏输变电工程	12.6	高新区	8001	2025
17	成都大观 110 千伏输变电工程	12.6	锦江区	8116	2023
18	成都琉璃 110 千伏输变电工程	12.6	锦江区	8787	2024
19	成都新成仁路 110 千伏输变电工程	12.6	锦江区	8533	2024
20	成都皇经楼 110 千伏输变电工程	12.6	锦江区	9115	2025
21	成都后子门 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	青羊区	10000	2023
22	成都清江 110 千伏输变电工程	12.6	青羊区	8841	2024
23	成都商贸大道 110 千伏输变电工程	12.6	金牛区	13000	2024
24	成都长久 110 千伏输变电工程	12.6	金牛区	9973	2024

序号	输变电项目名称	建设规模	所在区	投资总额	计划投运
25	成都国际商贸城 II110 千伏输变电工程	12.6	金牛区	8781	2024
26	成都府河桥 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	金牛区	2165	2025
27	成都黄忠大道 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	武侯区	6000	2023
28	成都兴业路 110 千伏输变电工程	12.6	武侯区	9841	2023
29	成都大林口 110 千伏输变电工程	12.6	武侯区	9007	2024
30	成都将军碑 110 千伏变电站增容工程	4.6	成华区	4000	2023
31	成都致力路 110 千伏输变电工程	12.6	成华区	9566	2023
32	成都龙潭工业园 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	成华区	2879	2024
33	成都八里庄 110 千伏输变电工程	12.6	成华区	9775	2025
34	成都物流园 110 千伏输变电工程	12.6	青白江区	6700	2024
35	成都城厢 110 千伏输变电工程	12.6	青白江区	6324	2024
36	成都青白江 110 千伏输变电工程（子站升压）	12.6	青白江区	6662	2025
37	成都蜀龙 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	新都区	8000	2024
38	成都万和 110 千伏变电站扩建工程	6.3	新都区	2058	2024
39	成都繁江 II　110 千伏输变电工程	12.6	新都区	7810	2025
40	成都大江 110 千伏变电站	18.9	新都区	7500	2025
41	成都石板滩 110 千伏变电站	18.9	新都区	8000	2025
42	成都沙西 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	郫都区	6535	2022
43	成都万春 110 千伏输变电工程	12.6	温江区	6110	2022
44	成都光明 110 千伏输变电工程	12.6	温江	6000	2023
35	成都永盛 110 千伏输变电工程	12.6	温江	7000	2024
46	成都渡桥 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	温江区	7000	2024
47	成都安龙 110 千伏变电站扩建工程	6.3	郫都区	3000	2024
48	成都犀浦 II110 千伏输变电工程	12.6	郫都区	6779	2025
49	成都清凉 110 千伏输变电扩建工程	6.3	新津区	3000	2023

序号	输变电项目名称	建设规模	所在区	投资总额	计划投运
50	成都岷江新城 110 千伏输变电工程	12.6	新津区	6878	2024
51	成都江南 110 千伏变电站增容改造工程	2.3	简阳市	1681	2022
52	成都简阳 110 千伏输变电工程（土建）	/	简阳市	3500	2022
53	成都简阳禾丰 110 千伏输变电工程	12.6	简阳市	6000	2024
54	成都简阳高铁新城 110 千伏输变电工程	12.6	简阳市	6300	2025
55	成都尖山 110 千伏输变电工程（电气）	12.6	简阳市	3013	2023
56	成都蒲阳 110 千伏变电站扩建工程	6.3	都江堰市	2116	2023
57	成都崇义 110 千伏输变电工程	12.6	都江堰市	6558	2025
58	成都青城山 110 千伏变电站扩建工程	6.3	都江堰市	3000	2024
59	成都天彭 110 千伏变电站扩建工程	6.3	彭州市	2005	2022
60	成都官仓 110 千伏变电站第二电源 110 千伏线路工程	/	彭州市	7000	2023
61	成都升平 110 千伏输变电工程	12.6	彭州市	6000	2024
62	成都赵塔 110 千伏输变电扩建工程	6.3	邛崃市	2000	2023
63	成都高埂 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	邛崃市	6000	2023
64	成都羊安 III110 千伏输变电工程	12.6	邛崃市	7798	2024
65	成都永康 110 千伏变电站增容扩建工程	4.6	崇州市	5000	2024
66	成都大划 110 千伏输变电工程	12.6	崇州市	7000	2024
67	成都杨柳 110 千伏输变电扩建工程	6.3	金堂县	5000	2023
68	成都城金 110 千伏输变电工程	12.6	金堂县	11000	2023
69	成都淮州新城 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	金堂县	2680	2025
70	成都晋原 110 千伏输变电工程	12.6	大邑县	8000	2024
71	成都西岭 110 千伏输变电工程	12.6	大邑县	7135	2024
72	成都鹤山 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	蒲江县	5000	2023
73	成都西来 110 千伏输变电工程	12.6	蒲江	8000	2023
74	成都天府新区文创 110kV 输变电工程	12.6	天府新区	7500	2025

序号	输变电项目名称	建设规模	所在区	投资总额	计划投运
75	成都双流黄甲 110kV 输变电扩建工程	6.3	双流区	2200	2022
76	成都龙泉驿车城 220kV 变电站 110kV 送出工程		龙泉驿区	900	2021
77	成都龙泉驿五星 110kV 输变电工程	12.6	龙泉驿区	7896	2022
78	成都龙泉驿龙泉二（土建）110kV 输变电工程		龙泉驿区	2800	2021
79	成都龙泉驿龙泉二（电气）110kV 输变电工程	12.6	龙泉驿区	4600	2023
80	成都龙泉驿蜀新 110kV 输变电工程	12.6	龙泉驿区	8303	2024
81	成都龙泉驿松林 110kV 变电站扩建工程	6.3	龙泉驿区	800	2024
82	成都双流协和 110kV 输变电工程	12.6	双流区	6321	2021
83	成都双流黄甲 220kV 变电站 110kV 送出工程		双流区	792	2021
84	成都双流江安河 220kV 变电站 110kV 送出工程		双流区	5054	2021
85	成都双流双江 110kV 输变电工程	12.6	双流区	5100	2023
86	成都双流西航港 220kV 变电站 110kV 送出工程		双流区	4500	2023
87	成都双流柳河 110kV 输变电工程	12.6	双流区	5300	2025
88	成都双流古佛洞 110kV 输变电工程	12.6	双流区	7560	2024
89	成都天府新区华阳三 110kV 输变电工程	12.6	天府新区	8370	2022
90	成都天府新区合江 110kV 输变电工程	12.6	天府新区	8500	2025
91	成都天府新区正兴（土建）110kV 输变电工程		天府新区	1900	2021
92	成都天府新区正兴（电气）110kV 输变电工程	12.6	天府新区	7600	2024
93	成都天府新区商务区 220kV 变电站 110kV 送出工程		天府新区	1500	2024
94	成都天府新区凉风顶 110kV 输变电工程	12.6	天府新区	8100	2022
95	成都天府新区红星 110kV 输变电工程	12.6	天府新区	9500	2023
96	成都天府新区煎茶-籍田 110kV 线路工程		天府新区	2500	2023
97	成都天府新区煎茶南（土建）110kV 输变电工程		天府新区	2000	2023
98	成都双流迎春 110kV 输变电工程	12.6	双流区	9000	2022
99	成都天府新区煎茶 110kV 输变电工程	12.6	天府新区	5994	2022

序号	输变电项目名称	建设规模	所在区	投资总额	计划投运
100	成都双流板桥 110kV 变电站增容扩建输变电工程	18.9	双流区	4800	2023
101	成都龙泉驿界牌 110kV 变电站增容扩建工程	18.9	龙泉驿区	3000	2023
102	成都龙泉驿花香 110kV 输变电工程	12.6	龙泉驿区	7500	2024
103	成都龙泉驿双桥 110kV 输变电工程	12.6	龙泉驿区	7500	2025
104	成都龙泉驿黄土 110kV 输变电工程	12.6	龙泉驿区	7500	2025
105	成都双流宜城 110kV 输变电工程	12.6	双流区	7500	2025
106	成都双流生物城 110kV 输变电工程	12.6	双流区	7560	2024
（四）35 千伏项目		**248.6**		**25849**	
1	成都东岳至三溪 35 千伏线路工程	/	金堂县	420	2022
2	成都平桥 35 千伏输变电工程	10	金堂县	1026	2025
3	成都云龙 35 千伏变电站增容改造工程	20	简阳市	380	2024
4	成都江南至云龙 35 千伏线路工程	/	简阳市	1600	2024
5	成都五星 35 千伏变电站扩建工程	10	简阳市	300	2023
6	成都平窝 35 千伏输变电工程	20	简阳市	1380	2024
7	成都望水 35 千伏输变电工程	20	简阳市	1624	2025
8	成都踏水 35 千伏输变电工程	20	简阳市	1900	2025
9	成都健康 35 千伏变电站增容扩建工程	10	东部新区	120	2025
10	成都简阳青龙 35 千伏输变电工程	20	简阳市	1350	2023
11	成都简阳雷家 35 千伏输变电工程	20	简阳市	2350	2024
12	成都安龙 110 千伏变电站扩建 35 千伏配套工程	/	郫都区	812	2022
13	成都高山 35 千伏输变电工程	20	大邑县	2145	2023
14	成都西南 35 千伏输变电工程	20	蒲江县	1972	2023
15	成都金马至城北 35 千伏线路改接工程	/	蒲江县	156	2023
16	成都金马至霖雨 35 千伏线路改接工程	/	蒲江县	500	2024
17	成都赵城至大塘 35 千伏线路改接工程	/	蒲江县	833	2025

序号	输变电项目名称	建设规模	所在区	投资总额	计划投运
18	成都寿安至大塘 35 千伏线路改接工程	/	蒲江县	1731	2025
19	成都新岷齿 35 千伏输变电工程	12.6	彭州市	1581	2023
20	成都香树至白水河 T 接太子变电站 35 千伏线路工程	/	彭州市	80	2024
21	成都香树至白水河 T 接红星变电站 35 千伏线路工程	/	彭州市	230	2024
22	成都九陇至桂花树 35 千伏线路改接工程	/	彭州市	500	2024
23	成都白鹿至岷齿 35 千伏线路改接工程	/	彭州市	450	2024
24	成都官仓至九陇 35 千伏线路改接工程	/	彭州市	612	2024
25	成都官仓至白鹿 35 千伏线路改接工程	/	彭州市	425	2024
26	成都彭州庆兴 35 千伏变电站增容扩建工程	10	彭州市	115	2025
27	成都彭州白鹿 35 千伏变电站增容扩建工程	10	彭州市	88	2025
28	成都彭州太子 35 千伏变电站增容扩建工程	8	彭州市	69	2025
29	成都彭州红星 35 千伏变电站增容扩建工程	8	彭州市	70	2025
30	成都姚渡 35 千伏输变电工程	20	青白江区	2455	2023
31	成都回龙 35 千伏输变电工程	10	邛崃市	1844	2023
32	成都新繁 35 千伏输变电工程	20	新都区	1981	2023
(五）10 千伏项目				**550000**	
1	成都 10 千伏配网项目		成都市	550000	
(六）其他				**21006**	
1	大邑抽水蓄能电站	大邑抽水蓄能电站位于大邑县鹤鸣镇青龙村，装机规模 180 万千瓦	大邑县	880000	2028

序号	输变电项目名称	建设规模	所在区	投资总额	计划投运
2	金堂团结抽水蓄能电站	装机 150 万千瓦	金堂县	1500000	推进前期工作
3	华能彭州燃机发电项目	一期规划 3 台 9F 机组，分期建设，先建设 2 台，看后面用热需求再建第 3 台，单机 48 万千瓦，总装机 144 万千瓦。	彭州市	250000	2025
4	京能大邑天然气发电项目	建设 2×800MW 等级发电机组，占地 255 亩	大邑县	500000	2025
5	成都 110 千伏新桂溪多功能运营示范项目		高新区	2786	2023
6	成都石羊“源网荷储”智慧能源示范项目		高新区	3680	2022
7	成都南郊集中式储能项目		武侯区	1540	2023
8	成都 220 千伏三圣站数字孪生试点		锦江区	2000	2025
9	成都高新南区、青白江、新津、郫都、东部新区分布式储能项目		高新区、青白江区、新津区、郫都区、东部新区	6000	2025
10	成都输电可视化集中监控示范项目		成都市	5000	2025
二、续建项目					
（一）500 千伏项目		**840**		**230487**	
1	新津 500 千伏输变电工程	240	新津区	48720	2021
2	大林（籍田）500 千伏输变电工程	240	天府新区	126507	2022
3	成都西 500 千伏输变电工程	240	温江区	43982	2022
4	广都 500 千伏变电站主变扩建工程	120	双流区	11278	2022
（二）220 千伏项目		**216**		**212150**	
1	成都后子门 220 千伏输变电工程	72	青羊区	18506	2023
2	成都新都～青白江 220 千伏线路工程	/	新都区、青白江区	49	2022
3	成都西 500 千伏变电站 220 千伏配套工程	/	郫都区	100980	2022

序号	输变电项目名称	建设规模	所在区	投资总额	计划投运
4	成都沙西 220 千伏输变电工程	48	郫都区	20140	2023
5	成都新津 500 千伏变电站 220 千伏配套工程	/	新津区	20363	2022
6	成都蓉东 220 千伏输变电增容扩建工程	48	锦江区	19504	2022
7	成都清泉 220 千伏输变电工程	48	青白江区	19831	2022
8	成都尖山至石羊 220 千伏线路改造工程	/	高新区	12777	2022
9	四川成都江安河 220 千伏输变电新建工程	48	双流区	10910	2022
10	四川成都黄甲 220 千伏输变电新建工程	48	双流区	17037	2022
11	成都西-驾青桥 220 千伏线路工程		都江堰市	3500	2022
（三）110 千伏项目		**239.4**		**38353**	
1	成都南北大道 110 千伏输变电工程	12.6	高新区	348	2022
2	成都高新新区 110 千伏输变电工程	18.9	高新区	85	2021
3	成都金融后台 110 千伏输变电工程	18.9	高新区	5786	2022
4	成都勤俭 110 千伏输变电扩建工程	6.3	高新区	273	2022
5	成都贾家 110 千伏变电站扩建工程	6.3	东部新区	1044	2022
6	成都金沙 110 千伏输变电扩建工程	6.3	青羊区	2588	2022
7	成都北府河 220 千伏变电站 110 千伏配套工程	/	金牛区	27	2021
8	成都成华丛树 110 千伏输变电工程	12.6	成华区	4196	2022
9	成都青白江~城厢 110 千伏线路工程	/	青白江	0	2021
10	成都温江新城区 110 千伏输变电工程	12.6	温江区	126	2021
11	成都文武 110 千伏输变电扩建工程	6.3	新津区	355	2021
12	成都绛溪河南组团 110 千伏输变电工程	12.6	简阳市	159	2021
13	成都十里坝 110 千伏变电站扩建工程	6.3	简阳市	246	2021
14	成都都江堰新区 110 千伏输变电工程	12.6	都江堰市	13000	2022
15	成都驾青桥 220 千伏变电站 110 千伏出线优化工程	/	都江堰	2071	2022
16	成都胥家 110 千伏输变电增容改造工程	12.6	都江堰	2203	2022

序号	输变电项目名称	建设规模	所在区	投资总额	计划投运
17	成都崇州经开区 220 千伏变电站配套 110 千伏线路工程	/	崇州市	145	2022
18	成都羊马二 110 千伏输变电工程	12.6	崇州市	7140	2022
19	成都龙泉驿北拓区 110kV 输变电工程	12.6	龙泉驿区	56	2021
20	成都天府新区兴隆 220kV 变电站 110kV 配套送出工程		天府新区	44	2021
21	成都双流永安 110kV 输变电工程	12.6	双流区	365	2021
22	成都双流幸福 110kV 输变电工程	12.6	双流区	138	2021
23	成都双流白家 110kV 输变电工程	12.6	双流区	1580	2021
24	成都龙泉驿林家堰 110kV 输变电工程	12.6	龙泉驿区	5852	2021
25	成都天府新区华阳 110kV 输变电扩建工程	6.3	天府新区	430	2021
26	成都天府新区正公 110kV 输变电工程	12.6	天府新区	40	2021
27	成都天府新区兴隆 110kV 输变电工程	12.6	天府新区	56	2021

附件 2

成都市“十四五”天然气基础设施重大项目计划表

序号	项目名称	项目建设内容	项目所在区（市）县	投资总额（万元）	计划投运时间
一、气田项目					
1	川西气田	部署开发井 16 口，新建脱硫站 4 座、集输站 1 座	彭州市	802836	2023
2	天府气田	集中勘探开发致密气，深化勘探火山岩，部署勘探开发井 100 余口，提交探明储量 1000 亿方，到 2025 年产量达到 3-5 亿方	金堂县、简阳市	500000	2025
二、输气管道项目					
1	崇州-彭州输气管道工程	D508， 长度 65km， 设计压力 6.3MPa	天府新区、双流、郫县、温江、彭州	27000	2024
2	玉成压气站	设计压力 6.3MPa，增压能力 50 亿方/年。	东部新区	35000	2028
3	同安-平桥输气管道工程	D813， 长度 24km， 设计压力 4.0MPa，阀室一座	龙泉驿区	20000	2022
4	中龙管线延长线（龙 32-文安）	设计压力 4.0MPa，长度 4km，设计输量 100 万方/天，	龙泉驿区	500	2022
5	中江-龙泉输气管道工程新都段	中江-龙泉输气管道工程管道全长约 13km，管径Φ406.4，设计压力 4MPa，为长输管道。新都段长度约 4.5km，预留两处天然气阀室	青白江区、新都区、龙泉驿区	35400	2022
6	新兴阀室—应龙配气站输气管道工程	D323.9，长度 10km，设计压力 4.0MPa	双流区	2200	2023
7	成都绕城高速天然气高压输储气管道建设项目	沿绕城高速路外侧新建 DN1000 高压燃气管道，长度约 90.0Km，场站联络线 DN1000 长度约 3Km；改扩建三河场调压站，搬迁大丰调压站；新建平桥门站、沙湾调压站等	郫都区、金牛区、新都区、成华区、龙泉驿区、锦江区、高新区	185000	2021
8	犀浦区域补充气源管道工程	新建 DN400 燃气管道 6.5km,设计压力 1.6MPa。新建一座调压撬，撬前段压力 1.6MPa	郫都区	1500	2021
9	29 所专线	新建 D273 燃气管道 4km，设计压力 1.6MPa	郫都区	1500	2021
10	团结镇-红光镇天然气管道工程	新建 DN250 燃气管道 3.5km,设计压力 1.6Mpa	郫都区	1000	2021
11	团结配气站至港泰大道气源管道工程	新建 DN400 燃气管道 1.4km，DN300 燃气管道 1.6km，设计压力 1.6Mpa	郫都区	1000	2021

序号	项目名称	项目建设内容	项目所在区（市）县	投资总额（万元）	计划投运时间
12	太清路南延线天然气管道工程（管廊）	新建 D325 燃气管道 4km，设计压力 0.4MPa	郫都区	1000	2021
13	简阳-同安输气管道工程	D1016，长度 30km，设计压力 6.3MPa	简阳市、龙泉驿区	35000	2023
14	彭-都第三输气管线及配套门站和输气末站工程	建设配套门站 1 座和输气末站 1 座，建设管线约 20 公里，设计压力 4Mpa,设计管径 DN300，高压输气管道	彭州市、都江堰市	9000	2023
15	三彭线与新彭线联通输气管道	设计压力 4.0MPa，设计输量 120 万方/天，起于彭州市九尺镇，终与彭州市天彭镇。	彭州市	895	2022
16	羊安地区供气管道工程	D323.9，长度 26km，设计压力 4.0MPa	邛崃市	6000	2022
17	大邑分输站至崇德配气站连接线工程	新建 D219，PN4.0 管道，起点崇大邛 D406 管道大邑分输站，终点崇州市白头镇崇德社区 18 组崇德配气站，全长 1.6 千米	崇州市、大邑县	500	2021
18	崇州市天然气有限公司滨河路输气管道工程	新建 D219 管道，设计压力 1.6MPa，起点为宏业大道与同心路交叉口处，终点为滨河路污水处理厂，全长 5 千米	崇州市	500	2022
19	崇州市天然气有限公司西江配气站至晨曦配气站连接管道	新建 D273，PN1.6 管道，起点崇州市南桥路 37 号西江配气站至崇州市晨曦大道中段 276 号晨曦配气站，全长 11 千米	崇州市	1500	2024
20	淮州新城气源管道工程	新建天然气管道 D273、长度 20Km,设计压力 4.0MPa、设计输量每天 60 万 m^3	金堂县	3750	2022
21	石金线云秀阀室与金大线广金 5 阀室联通输气管道	设计压力 4.0MPa，长度 11.8km，设计输量 120 万方/天，起于成都市金堂县云秀镇石槽堰村，终于成都市青白江区城厢镇五泉村	金堂县、青白江区	5500	2022
22	京能集团天然气管道	输气管道建设	大邑县	20000-30000	——
23	中江-简阳输气管道工程	D813，长度 50km，设计压力 6.3MPa	中江、简阳	35000	2023
24	彭州-新场外输管道工程	管线长度 53 千米（成都境内 8.5 千米），管径 DN600，设计输气压力 6.3MPa	彭州	56284	2025
三、燃气输配站场（储配库、门站、配气站、调压站）项目					
1	成都科学城门站	天府新区燃气设备设施专项规划纳入城市控规后一年内实施（设计规模 292000 万立方米/年）	天府新区	——	——
2	天府新城门站工程	天府新区燃气设备设施专项规划纳入城市控规后一年内实施（设计规模 109500 万立方米/年）	天府新区	——	——

序号	项目名称	项目建设内容	项目所在区（市）县	投资总额（万元）	计划投运时间
3	新秦配气站改扩建	建设撬装项目，设计规模 3650 万立方米/年	天府新区	200	2021
4	骑龙燃气调压站建设工程	新建调压站一座	高新区	1000	2023
5	联发公司金花配气站及燃气配套设施建设工程	金花配气站 1 座，及相关配套设施	武侯区	6000	2024
6	泰兴阀室（集体门站）燃气工程	改造中石油威青线仅有切断功能的阀室为具备输配功能的阀室，建设具备门站功能的调压计量输配功能；规模，近期处理量 50 万方/天，远期 100 万方/天	新都区	2300	2021
7	新繁天然气调压站建设工程	新建新繁调压站 1 座，包括自控、仪表，电气、通讯，给排水、消防等配套设施。	新都区	1158	2021
8	成都市新都区应急、调峰、储气设施项目	LNG 母站（威远市建设四川省境内的母站）和 LNG 释放站。2、规模：新都区龙虎门站释放站规模为 450 万方	新都区	20000	2022
9	鸿运配气站项目建设工程	配气站（集合中石油、中石化气源），设计输配能力 25 万方/天，4 层应急中心，面积约为 3800 ㎡	新都区	4220	2022
10	石板滩站燃气工程	新建石板滩站，规模为 50 万方/天	新都区	1500	2023
11	永宁街办高中天然气调压站	50 万 m^3/天	温江区	800	2022
12	50 万方大田港配气站	50 万方配气站项目	温江区	1500	2023
13	新金马配气站建设工程	新建 30 万方配气站 1 座	温江区	3500	2030
14	天府新区空港高技术功能区供气管道工程	输气处永安输气站—双流工业园区配气站,管径Φ406.4，管线长度 15km,设计压力 4MPa，设计输量 360 万方/天	双流区	6500	2023
15	新津阀室至双流牧马山配气站管道工程	新津花源阀室—双流牧马山配气站，管径Φ406.4，管线长度 14km,设计压力 4MPa，设计输量 200 万方/天	双流区、新津区	6000	2023
16	港泰大道至小微企业园撬装站气源管道工程	新建 D273 燃气管道 3.5km,设计压力 1.6MPa。新建一座调压撬，撬前段压力 1.6MPa	郫都区	1000	2024
17	小微企业园撬装站出站至南北大道双柏路口天然气管道工程	新建 D273 燃气管道 3.2km,设计压力 1.6MPa。新建一座调压撬，撬前段压力 1.6MPa	郫都区	1000	2024
18	聚源储配站储气设施建设工程（二期）	增加建设 2 座 1000m^3储气调峰球罐	都江堰市	2000	2025

序号	项目名称	项目建设内容	项目所在区（市）县	投资总额（万元）	计划投运时间
19	成都市 LNG 应急调峰储配库项目（一期）	储配库一期建设项目，包括 4 个 2500 立方储罐，卸车撬、气化撬建设，包括配套自控、消防、锅炉等设施及管道，包括门口 LNG 加气站建设	彭州市	40555	——
20	邛崃市天新配气站	在规划崇大邛邛崃分输站至羊安西区配气站羊横四线段气源管道工程接管，建设配气站 1 座，设计压力 4.0MPa，设计规模 100 万方/日	邛崃市	1500	2025
21	崇州市 LNG 储气调峰站	新建 LNG 储气调峰站，储气标准状态 7.2 万立方米，小时汽化量 7000 立方米	崇州市	2600	2021
22	四川省崇州市兴达石化有限公司	LNG 加气站项目	崇州市	2800	2022
23	崇德配气站	接收崇大邛 D406 大邑分输站来气，设计压力 4.0MPa，设计输气能力 35 万立方米	崇州市	1300	2025
24	淮州新城西配气站	征地 7 亩，新建具备调压、分输、计量、过滤功能的输配气站	金堂县	2000	2021
25	大邑港华配气站	配气站建设	大邑县	——	——
26	新建县城工业区调压站	调压柜一座（与寿安互联互通）	蒲江县	100	2022
四、燃气管道新建（改造）项目					
1	老旧管线更新改造	配合市政道路、老旧院落更新改造或公司主动对老旧燃气管线进行更新改造	成都市	50000	——
2	益州大道云龙湾燃气管道穿越工程	燃气设备设施专项规划纳入城市控规后一年内实施管道穿越	天府新区	——	——
3	梓州大道与二绕交叉路口穿越工程	以天投公司实施梓州大道三期市政配套工程为依据，以天投公司道路交付时间为准作管道穿越	天府新区	——	——
4	天府大道与二绕交叉路口穿越工程	管道穿越	天府新区	1200	2022
5	天府大道三期天然气管道工程（工程四段）	——	天府新区	2500	2022
6	庭院燃气管道改造	43 个小区（含 13 个老旧院落）庭院燃气管道口径偏小改造	天府新区	985	2021
7	大源片区燃气管网建设工程	新建 de250、de160、de110、D159 等管道约 10 千米	高新区	800	2024
8	地铁组团管线迁改工程	新建 de250、de160、de110、D159 等管道约 10 千米	高新区	800	2023
9	天府绿道管网改造工程	新建 D325 管道 0.379 米，PE63 管道 373 米。	高新区	120	2022
10	锦城湖区域次高压燃	新建 D325 管道 1.0 千米。	高新区	800	2022

序号	项目名称	项目建设内容	项目所在区（市）县	投资总额（万元）	计划投运时间
	气管道工程				
11	日月大道综合管廊配套燃气管线项目	入廊管线 DN300，5100 米，0.4Mpa；DN400,5100 米，1.6Mpa；直埋配套管线 2000 米，0.4Mpa；阀室 2 座	青羊区	4820	2024
12	IT 大道综合管廊配套燃气管线项目	入廊管线 DN300,5600 米，0.4Mpa；阀室 2 座	金牛区/高新区	2510	2025
13	簇桥片区燃气管网建设工程	新建 de250、de160、de110、D159 等管道约 10 千米	武侯区	800	2023
14	机投片区燃气管网建设工程	新建 de250、de160、de110、D159 等管道约 10 千米	武侯区	800	2023
15	石羊片区燃气管网建设工程	新建 de250、de160、de110、D159 等管道约 10 千米	武侯区	800	2024
16	成渝高速综合管廊配套燃气管线项目	入廊管线 DN400,4000 米，1.6Mpa；阀室 2 座	龙泉驿区	2830	2022
17	成都市新都区新城区管网配套项目	市政中压管网设计管径 DN300-DN100，长度：12.3Km	新都区	2200	2021
18	新都区片区中压管网配套及改造项目	5000m^3/h,调压柜、PE200 中压燃气管线 15.6km，改造新民、马家、斑竹园片区老旧管线	新都区	2100	2023
19	新都区片区次高压管网配套项目	斑竹园至成德大道 D323.9 次高压 B 燃气管线约 3km,清流-新繁（龙桥）D323.9 次高压 B 燃气管线约 15km，成德大道东侧军屯至斑竹园 D219 次高压 B 燃气管线约 11km，斑竹园（顺江）至鸦雀口 DE200	新都区	4400	2024
20	成都市新都区现代交通产业功能区燃气管网建设项目	规模：配气站 1 座，输气管网 4.0Km，配气管网 15Km	新都区	5200	2025
21	斑竹园（竹友调压站）迁改	调压站安全间距优化调整，待批复用地	新都区	3500	2025
22	温江区第二气源成燃 IT 站至永宁高中调压站天然气管线工程	新建 D273 管道 2.1 公里，设计压力 2.5Mpa	温江区	1200	2022
23	大田港配气站进出站管线工程	进出站管线	温江区	1000	2023
24	大田港配气站进出站管线穿越工程	管线穿越杨柳河及周边部分道路	温江区	700	2023
25	温江区北部村道旅游环线	新建 dn250 管道 4.5 公里、dn160 管道 7 公里，设计压力 0.4Mpa	温江区	870	2023
26	温江区五环路（公平段、永宁段）天然气管线工程	新建 dn200 管道 3.7 公里、dn160 管道 3.7 公里，设计压力 0.4Mpa	温江区	490	2024
27	温江区蓉台大道延伸	新建干线 D325 管道 60 米，D273	温江区	400	2022

序号	项目名称	项目建设内容	项目所在区（市）县	投资总额（万元）	计划投运时间
	线燃气管道建设工程	管道 1610 米；新建刘柑路支线燃气管道 D159 燃气管道 572 米。			
28	温江区海发路南段延伸线及康益路燃气管道建设工程	新建燃气管道 1.6km，设计压力 0.4PMa	温江区	200	2023
29	蓉台大道延伸线管道建设工程	新建 D250 燃气管道 2.5 公里，设计压力 0.4MPa	温江区	2000	2022
30	海发路及康益路燃气管道建设工程	新建燃气管道 5km，设计压力 0.4PMa	温江区	700	2023
31	温江区海发路段蒸汽管道建设项目	新建 DN200/DN150 蒸汽管道 2300m	温江区	800	2022
32	温江区成都医学城A区起步区集中供热项目	配置 1 台 10t/h+1 台 20t/h 蒸汽锅炉及其附属设备，DN350 蒸汽外网 680 米。锅炉房按三期总容量考虑，“十四五”完成一、二期	温江区	7500	2025
33	天府新区输气管道花源阀室至普兴支线供气管道工程	新建撬装站 1 座，新建 D159 管道 0.5 千米。	新津	300	2022
34	天府新区输气管道永安输气站至园区供气管道工程	新建计量设施一套，D219 管道 2.0 千米，定向钻穿成都二绕高速一次。	新津	400	2022
35	天府新区智能制造产业园燃气管道工程	新建 D219 管道 4.5 千米，调压设施一套，新建 D159 管道 1.5 千米	新津	1000	2023
36	天府新区岷江新城燃气管网工程	新建 D159、de160、de110 燃气管网 5 千米	新津	600	2024
37	玉堂-中兴Φ325次高压燃气管道工程（宝瓶小区至德兴酒楼段）	设计管径Φ325，设计压力1.6MPa，全长5km，次高压燃气管道	都江堰市	800	2021
38	锦江绿道De250中压燃气管道工程（永安大道-驾青线）	设计管径De250，设计压力0.4MPa，全长8km，中压燃气管道	都江堰市	450	2021
39	永安大道至三环路区间配套燃气管道工程	设计管径De200、De160、De110，设计压力0.4MPa，全长13km，中压燃气管道	都江堰市	600	随道路建设同步敷设
40	老旧管网更新改造工程	对都江堰城区管径为D159、D114、D108的环氧煤防腐钢质管道进行更新改造，长度约9km	都江堰市	800	2025
41	彭州工业集中发展区管网工程	新建de160、de110中压PE管道6千米	彭州	400	2023
42	彭州南部新城管网建设工程	新建D159管道3.0千米	彭州	200	2024
43	崇大邛邛崃分输站至羊安西区配气站羊横四线段气源管道工程	设计压力：3.9MPa；管道水平总长度：17.46㎞ 管径：D273*6.3mm；管材：20#钢无缝钢管（预制3层PE加强级防	邛崃市	2200	2021

序号	项目名称	项目建设内容	项目所在区（市）县	投资总额（万元）	计划投运时间
		腐）			
44	崇大邛分输站外线主管道	总长度12KMφ219供气主管道，运行压力0.4MP	邛崃市	1100	2022
45	邛崃市天新产业功能区璞泰来片区供气工程	新建D108×5管道3千米、调压计量撬1座。	邛崃市	500	2022
46	邛崃市天新产业功能区管网	设计压力1.6MPa，D219/D159线路长度12Km；设计压力0.4MPa，D108/D159线路长度24Km	邛崃市	3000	2025
47	崇州市天然气有限公司环城主线滨河路段工程	新建D219环城管网，设计压力0.8MPa，全长5千米。	崇州市	500	2023
48	崇州市天然气有限公司老旧管网改造工程	对崇州市老城区约21条街道老旧天然气主管，约200个老旧院落天然气管道进行升级改造。预计新建中低压各类压力级别管道600公里	崇州市	3000	2024
49	工业区D219燃气主干管网工程	工业北路、工业大道D219*7主管网工程，全场约13.8km	蒲江县	1500	2022
五、加气站项目					
1	加气站	完善清洁低碳服务体系，规划加气站50座	全市		

附件 3

成都市“十四五”成品油基础设施重大项目计划表

序号	项目名称	项目建设内容	所在区（市）县	投资总额（万元）	计划投运时间
一、续建项目					
1	成彭管道天府支线项目	新建输油管道约39km，设计压力9.5MPa，设计输量220万吨/年，近期输油量约160万吨/年，远期输油量约220万吨/年，钢管选用L360M直缝电阻焊钢管，管径DN250。	天府新区、东部新区、简阳市	20800	2021
二、扩建项目					
1	成都交通油料能源股份有限公司油库扩容项目	扩建 4.5 万立方成品油仓库一座及卸油泵房、消防设施和相关配套设施	双流区	10000	2025
二、新建项目					
1	简阳市庙子沟油库及石油批发交易中心项目	建设 9.8 万方成品油仓库 1 座、2 千米铁路专用线 1 条及其它相关配套设施	简阳市	71000	2023
2	加油站	完善配套城市成品油分销体系，规划建设 70 座加油站。	全市		

附件 4

成都市“十四五”新能源及其他基础设施重大项目计划表

序号	项目名称	项目建设内容	所在区（市）县	投资总额（万元）	计划投运时间
1	天府新区独角兽岛区域供能项目	内燃机 1.2 兆瓦，溴化锂机组 1.44 兆瓦，地源热泵 7.0 兆瓦，离心式冷水机组 64.4 兆瓦，燃气锅炉 31.5 兆瓦	天府新区	12600	2023
2	成都大林环保发电厂	建设 4 条 600 吨/日生活垃圾焚烧线，日处理生活垃圾 2400 吨，配置 2 台额定功率为 35MW 的凝汽式汽轮发电机组，配套日处理量 200 吨的餐厨垃圾处理设施和 300 吨的污泥协同处理设施	天府新区	27600	2027
3	华油向阳桥站压差发电项目	160 千瓦，年发电 126 万度，冷却水量为 38t/h	龙泉驿区	300	2022
4	成都万兴环保发电厂（三期）	建设 6 条 850/吨生活垃圾焚烧线，日处理生活垃圾 5100 吨，配置 3 台额定功率为 55MW 的凝汽式汽轮发电机组，协同处理污泥 800 吨/日，厨余垃圾 800 吨/日	龙泉驿区	481725	2024
5	金堂县整县屋顶分布式光伏开发试点项目	充分利用全县党政机关、学校、医院、工商业厂房、农村居民房屋顶资源，“十四五”期间规划屋顶光伏装机量 27.32 万 kWp。2022 年，先期建设 18.2 万 kWp 屋顶光伏装机量	金堂县	150000	2023
6	加氢站	构建加氢站服务网点体系，规划发展加氢站 40 座	全市	100000	
7	四川石化新建燃料电池氢气装置项目	新建燃料电池氢气装置，以四川石化 25000Nm3/hPSA 提纯氢气装置的工业氢为原料，经变压吸附纯化系统得到燃料电池氢，氢气产量 2000Nm3/h，压缩后充装外售	彭州市	3500	2022

8	绿色氢能西部研发中心、运营中心及生产基地项目	电解水绿氢工厂（首期4000Nm3/Hr，二期建设16000Nm3/Hr，以及液氢装置）	彭州市	150000	2023